

УДК 66.021.3

МОДЕРНІЗАЦІЯ МЕМБРАННОГО МОДУЛЯ

магістрант Кушнірук В.М. к.т.н, ст.викл. Гулієнко С.В.

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

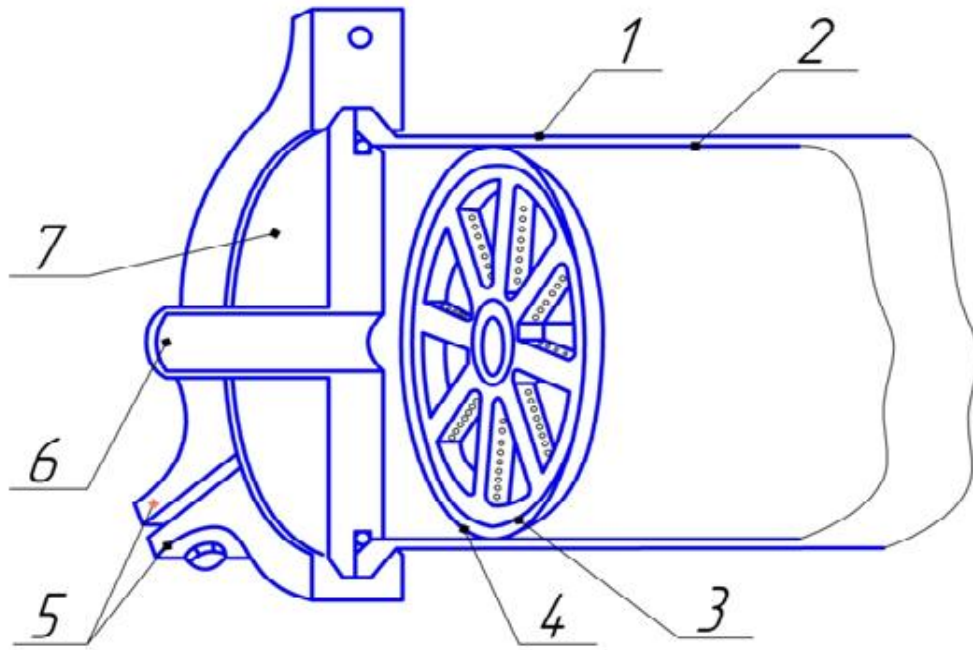
Мембранний модуль належить до пристроїв призначених для розділення сумішей на компоненти, які можуть застосовуватися як для рідких, так і для газоподібних систем і може використовуватись в газопереробній, хімічній і нафтохімічних промисловостях.

В модернізації поставлена задача зменшення гідравлічного опору, шляхом виконанням на торцях анти-телескопічного пристрою перфорації.

Схема мембранного модуля представлений на рисунку 1.

Мембранний модуль складається з корпус картриджа 1 з заглушкою 7 та затискач 5, каналом подачі розділюваного розчину 6, всередині якого розташований картриджа із зворотнім осмосом 2, в якому безпосередньо встановлено анти-телескопічний пристрій з перфорованим торцем 3, який кріпиться шевронним ущільненням 4.

Мембранний модуль працює таким чином. Концентрованого розчину через каналом подачі 1 подається всередину корпус картриджа 1, проходить через заглушку 7, що закріплюється затискачем 5, яка надходить до картриджа із зворотнім осмосом 2, в якому встановлено анти-телескопічний пристрій з перфорованим торцем 3, який запобігає збільшенню гідравлічного опору, який кріпиться шевронним ущільненням 4 і йде розділення на пермеат і ретантат.



1 – канал подачі концентрованого розчину; 2 – картридж із зворотнім осмосом; 3 – перфорований торець ; 4 – шевронне ущільнення; 5 – затискач;
6 – канал подачі розділюваного розчину; 7 – заглушка

Рисунок 1. – Мембранний модуль

Така конструкція мембранного модуля дозволяє більш повно використати площу поверхні торця модуля, що підвищує ефективність його роботи та зменшення гідравлічного опору, за рахунок анти-телескопічного пристрою, що має перфоровані торці.

Перелік посилань:

1. Richard W. Baker. Membrantechnologyand applications-2nd ed.- California, 2004.- p. 538